EAGLEMOSS
COLLECTIONS

УКРАИНА

НАША ФЛОРА И ФАУНА

24

ПОЛЕССКИЙ ЗАПОВЕДНИК

КАЛУЖНИЦА, ЦВЕТУЩАЯ НА БОЛОТЕ

БЕЛЫЙ АИСТ

ОЛЬХА ЧЕРНАЯ

Выходит раз в неделю. Рекомендуемая цена: 79 руб., 14,95 грн

ОРЕШНИКОВАЯ СОНЯ: БЕГУЩАЯ ПО ВЕТВЯМ

EAGLEMOSS
COLLECTIONS

«Наша флора и фауна» № 24

Россия
Свидетельство о регистрации средства массовой информации Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций Российской Федерации
ПИ № ФС77-51786 от 23.11.2012 г.
Учредитель и издатель: ООО «Иглмосс Эдишинз»
Адрес издателя и редакции:
105064, г. Москва, ул. Земляной Вал, д. 8,
тел.: (+7-495) 666-44-85, факс: (+7-495) 666-44-87,
e-mail: info@eaglemoss.ru, www.eaglemoss.ru
Главный редактор: Павел Звонов
Рекомендуемая цена: 79 руб.
Распространение: ООО «Бурда Дистрибьюшен Сервисиз»

Украина
Свидетельство о государственной регистрации печатного средства массовой информации Государственной регистрационной службы Украины
КВ № 19502-9302ПР от 29.11.2012 г.
Учредитель и издатель: ООО «Іглмосс Едішенз»
Адрес издателя и редакции:
01030, г. Киев, ул. Б. Хмельницкого, 30/10, оф. 21,
тел.: (+380-44) 373-68-74, факс: (+380-44) 373-68-75
Адрес для писем: 01054, г. Киев, а/я 37
Главный редактор: Наталия Павловская
Распространение: ООО «Бурда Дистрибьюшен»,
г. Киев, тел.: (+380-44) 494-07-92
Рекомендуемая цена: 14,95 грн

Распространение в Казахстане: ТОО «КГП «Бурда-Алатау Пресс», г. Алматы, тел.: (+7-727) 311-12-41

Импортер и дистрибьютор в РБ: ООО «РЭМ-ИНФО», 220037, Республика Беларусь, г. Минск, переулок Козлова, д. 7,
тел.: (+375-17) 297-92-74

Отпечатано в типографии «Юнивест Принт»
ООО «Компания «Юнивест Маркетинг»
01054, г. Киев, ул. Дмитриевская, 446
Тираж: 41 000 экз.
Сдано в печать: 15.07.2013 г.

© 2013 Eaglemoss Ltd.
Право пользования принадлежит ООО «Иглмосс Эдишинз» и ООО «Іглмосс Едішенз».

12+

P406-N

Текст: 758–759 Л. А. Аксенова.

ФОТОГРАФИИ

Обложка: Juniors/EastNews, (вверху слева) фотобанк Лори, (в середине слева) GeoPhoto, (внизу слева) Fotolia; 738–739 GeoPhoto; 740 (вверху) GeoPhoto, (внизу) Dreamstime; 741 (вверху) фотобанк Лори, (в середине) Dreamstime, (внизу) Shutterstock; 742 (слева) FLPA, (справа) фотобанк Лори; 743 (вверху) Dreamstime, (в середине) GeoPhoto, (внизу) фотобанк Лори; 744 (вверху) фотобанк Лори, (в середине) Dreamstime, (внизу) GeoPhoto; 745 (вверху) FLPA, (внизу) Shutterstock; 746–747 (в середине) фотобанк Лори, (справа) FLPA; 748 (вверху) Juniors/EastNews, (внизу) FLPA; 749 (справа) Dreamstime, (в середине) Juniors/EastNews; 750–751 (в середине) фотобанк Лори, (слева) Juniors/EastNews, (слева сверху вниз) Fotolia, фотобанк Лори, (справа сверху вниз) Fotolia, фотобанк Лори; 752–753 (в середине) Fotolia, фотобанк Лори, (слева) FLPA; 754 (слева) Shutterstock, (вверху) FLPA; 755 FLPA; 756 FLPA; 757 Juniors/EastNews; 758–759 (слева вверху) Fotolia, (слева внизу) Л. А. Аксенова, (справа вверху) Fotolia, (внизу в середине) Л. А. Аксенова; 760 В. М. Карцев; 762 (вверху) Fotolia, (внизу) GeoPhoto; 763 (вверху) фотобанк Лори, (справа) GeoPhoto; 764–765 фотобанк Лори; 766 Л. А. Аксенова; 767 фотобанк Лори.

РОССИЯ

Отдел по работе с клиентами Ответы на наиболее часто задаваемые вопросы можно получить на сайте **www.florafauna-mag.ru** или связавшись с нами по телефону **8 (4852) 64-99-73**. Написать нам можно по адресу: а/я 71, «Иглмосс Эдишинз», Ярославль, 150961.

Прошлые выпуски Восполните свою коллекцию – закажите любой недостающий журнал. Купите его, зайдя на сайт **www.eaglemoss.ru/shop** или позвонив по телефону **8 (4852) 64-99-73**. Стоимость каждого выпуска состоит из цены номера (указана на обложке), почтового сбора и платы за упаковку. Рассылка заказанных журналов зависит от их наличия на складе. В случае отсутствия журналов редакция оставляет за собой право аннулировать заказ.

ДРУГИЕ СТРАНЫ

Ответы на часто задаваемые вопросы вы найдете на сайте **www.florafauna-mag.ru**

СОДЕРЖАНИЕ

ЗАПОВЕДНЫЕ МЕСТА
739 Полесский заповедник

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
746 Орешниковая соня

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
750 Орешниковая соня в пищевой цепи

ПТИЦЫ
752 Коростель

РЫБЫ
756 Карась

РАСТЕНИЯ И ГРИБЫ
758 Ольха черная

НАСЕКОМЫЕ
760 Жук-усач

ОСОБЫЙ ВИД
762 Белый аист

КРУПНЫМ ПЛАНОМ
764 Болото

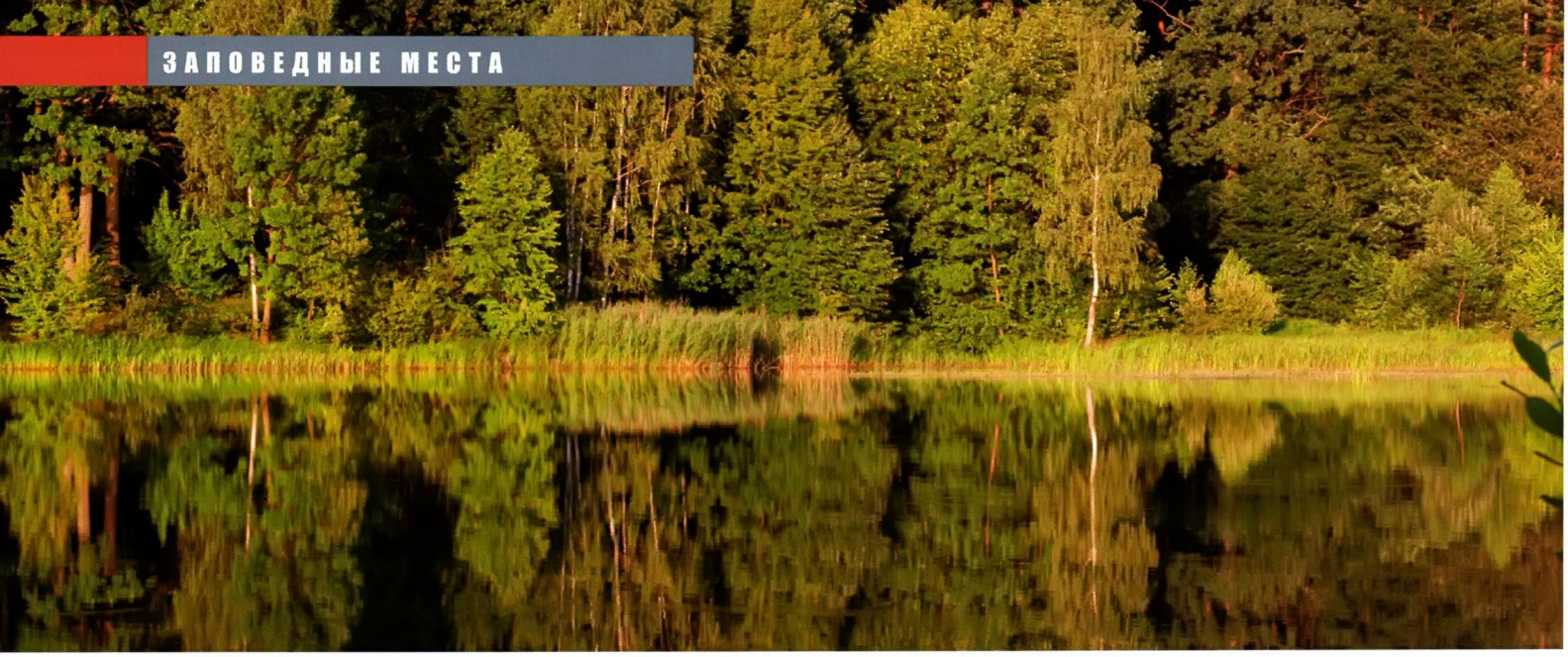
WWW.FLORAFAUNA-MAG.RU

ПОЛЕССКИЙ ЗАПОВЕДНИК

Более 200 тыс. лет назад по Украинскому щиту и Полесской низменности с севера двигался мощный ледник. Он все менял на своем пути: заполнял реки и низины талыми водами, как утюгом, разравнивал холмы, неся на юг огромные обломки пород и массы песка. Дойдя до Словечанско-Овручского кряжа, он не смог его разрушить, а лишь накрыл ледовым плащом. После отступления ледника остались гигантские валуны, россыпи камней и песчаные наносы. Они сформировали гряды, которые кое-где напоминают барханы. С самолета видно разнообразие их направлений и форм: прямолинейные, дуговые, остроугольные и даже кольцевые.

Полесский природный заповедник находится на севере Украины в Житомирской области, на границе Полесской низменности и Украинского щита, в междуречье реки Уборть и ее притоков – Болотница и Перга. На севере он граничит с Республикой Беларусь.

После отступления ледника в зоне смешанных и хвойно-широколиственных лесов возник сказочный край с песчаными грядами и дюнами, болотами и озерами, где можно встретить ягель, карликовую березу и других северных обитателей вместе с южанами азалией понтийской и дубом скальным. Рядом лежат четвертичные пески и обломки докембрийских пород (гранита, гнейса), которым более 1 млрд лет. Это удивительное, контрастное и загадочное место – Полесье. Для сохранения таких уникальных живописных уголков природы при объединении трех лесничеств (Копыщанского, Перганского и Селезовского) в 1968 году был образован Полесский природный заповедник. →



Вверху: река Тетерев неспешно несет свои воды между низинными лесистыми берегами.

ТРИ ЗОНЫ

Площадь Полесского заповедника – 20 104 га, из которых 19 530 га – заповедная зона, а 574 – хозяйственная территория. Центральная усадьба расположена в деревне Селезовка. Сотрудники заповедника выделили 12 наиболее сохранившихся эталонных участков, на которых установили режим абсолютной заповедности, то есть посетителям доступ в эти места закрыт. На остальной территории введен режим регулированной заповедности. Именно здесь проложены специально обустроенные экологические тропы, по которым сотрудники заповедника проводят экскурсантов. Для дополнительной защиты уникальных природных комплексов вокруг заповедника создана так называемая охранная зона (9878 га). Формально эта территория не принадлежит заповеднику, но сплошные рубки, прокладка новых коммуникаций и прочая хозяйственная деятельность здесь запрещены. Есть у заповедника и свой научный куратор – Институт ботаники им. Н. Г. Холодного НАН Украины.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Украинский щит – возвышенная часть докембрийского (более 550 млн лет назад) фундамента на юго-западе Восточно-Европейской платформы. Эту возвышенность назвали щитом, так как она долгое время была приподнята и реже погружалась в воды древних морей.

НЕМНОГО О ПОЛЕСЬЕ

«Полесье» – это мелодичное слово словарь С. И. Ожегова толкует как низменную лесистую местность. В строгом смысле Полесьем, или Припятско-Деснянским Полесьем, обычно называют Полесскую низину, расположенную между Киевом, Могилевом и Брестом в бассейнах рек, впадающих в Днепр. Интересно, что в разных местах люди, именующие себя полещуками, старались выделить «свое» Полесье. Припятское Полесье – на западе, Белорусское – на территории Белоруссии, Украинское – на юге. Специальные имена есть даже у небольших участков Полесья: Волынское, Мозырское, Пинское и многие другие. В старые времена полесьями называли бескрайние площади сплошных лесов и болот, поэтому иногда и сегодня полесьем именуют обширные лесные и заболоченные пространства низинной части Русской равнины. Все они находятся в местах прогибов земной коры, где во время оледенения скапливались талые ледниковые воды: в Мещёре и Верхневолжской низине, в низинах Поволжья и др.

ЗАТЕРЯННЫЙ МИР

Чтобы добраться до заповедника, придется преодолеть десятки километров по безлюдной и малопроезжей дороги. В пути возникает ощущение, что вы попали в совершенно иной волшебный, мир, в котором соседствуют моховые болота, напоминающие тундру, и барханные дюны, граб и клюква, ягель и орхидеи, дремучий лес и заросли азалии, бродят волки, а местные жители добывают мед, занимаясь бортничеством. Эти места кажутся совсем дикими, но, к сожалению, их нельзя уже назвать нетронутыми. Были массовые вырубки в предыдущие эпохи. Например, по указу Петра I здесь рубили корабельный лес. В 80-х годах XX века рядом с заповедником на дрова пустили уникальную дубраву реликтового (древнего) скального дуба. Неоднократно приступали к осушению болот – прорыли канал

Внизу: лось, в начале XX века практически истребленный в Полесье, сейчас не редкость в заповеднике.

Слева: ковер из кладоний и цетрарий покрывает землю в лишайниковых борах.

Внизу: по весне во время токования самцов тетерева можно увидеть во всей их красе.

в районе речки Перга, незадолго до организации заповедника создали Жолобницкую осушительную систему. Хотели проложить железную дорогу Киев – Ковель, но, к счастью, не успели. Попали эти места и в зону выброса Чернобыльской АЭС. Несмотря ни на что, лес выстоял, а после введения заповедного режима ожил и снова предстал во всем своем великолепии.

ТАКИЕ РАЗНЫЕ И НУЖНЫЕ БОЛОТА

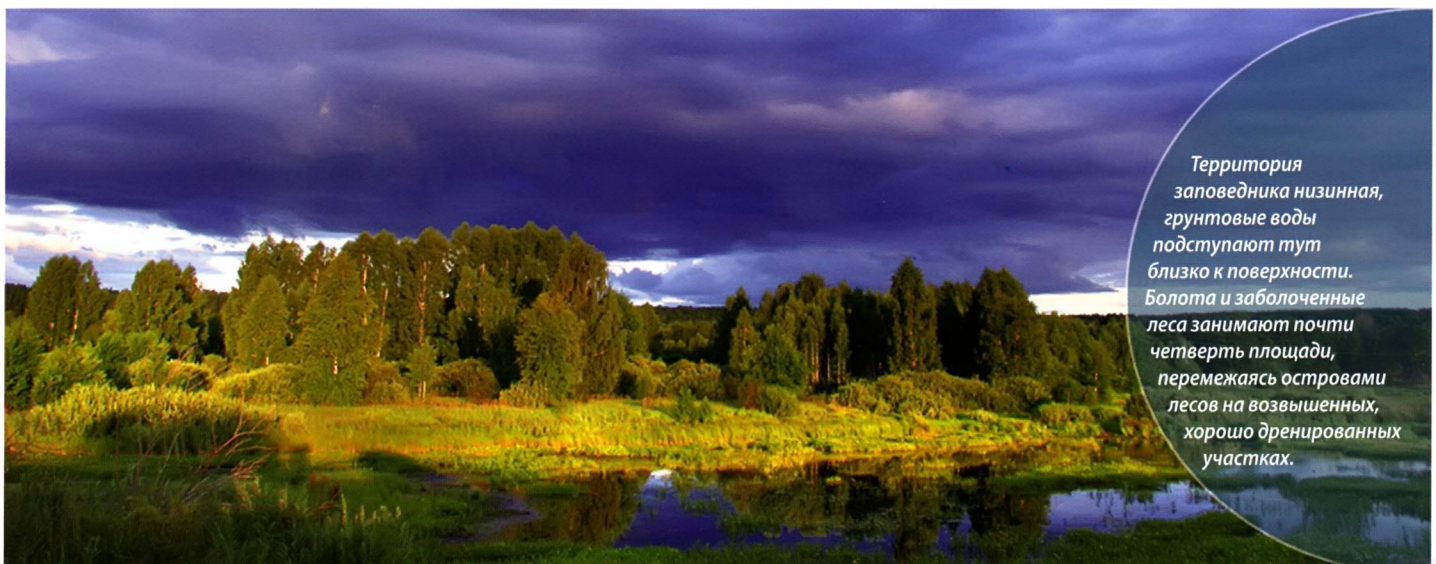
Полесье – край низин, болот и лесов. Реки здесь неспешно текут по неглубоким руслам с широкими долинами. В междуречьях много болотистых мест. Грунтовые воды залегают обычно на глубине до 0,5 м и лишь на возвышенностях опускаются до 15 м. Если захочется пить, то легко найти или просто вырыть ямку с чистой питьевой водой. Много в этих краях и родников. Их воды поглощаются болотами или образуют ручьи.

Болотами занята пятая часть территории заповедника. Это неотъемлемый и важный элемент экосистемы. Они защищают от засух и фильтруют воду, здесь покоятся неразложившиеся органические остатки и идет образование торфа. Именно малопроходимые места, трясины, спасли от вырубки Полесье, сохранив этот уникальный единый лесной массив. Вокруг человек уже давно отодвинул на север дремучие леса. Сейчас топкие стражи продолжают защищать своих обитателей от нашествия отдыхающих. Каждое болото неповторимо и прекрасно. В заповеднике можно найти все три типа болот: низинные, переходные и верховые.

Оказавшись в пойме рек Жолобница или Болотница, вы обязательно повстречаете тростниково-осоковые заросли на вязкой илистой почве. Это низинные, или эвтрофные, болота. Их немного в заповеднике. Присмотритесь, в некоторых местах заросли тростника имеют необычный вид. В оконцах прозрачной воды можно увидеть их мохнатые странно окрашенные стебли.

Краткая характеристика

Площадь заповедника – 20 104 га.
На территории заповедника обитает 45 видов млекопитающих, 195 видов птиц, 7 видов пресмыкающихся, 12 видов земноводных, 19 видов рыб, больше 1100 видов насекомых.
В заповеднике произрастает 604 вида сосудистых растений, 139 видов мхов, 140 видов лишайников и десятки видов грибов и водорослей.
Из них в Красную книгу Украины внесено 68 видов животных и 36 видов растений.



Территория заповедника низинная, грунтовые воды подступают тут близко к поверхности. Болота и заболоченные леса занимают почти четверть площади, перемежаясь островами лесов на возвышенных, хорошо дренированных участках.

Это красная пресноводная водоросль – багрянка батрахоспермум четковидный, веточки которой прикрепляются к стволам тростника. В состав водоросли, кроме известного хлорофилла, входят красный и синий пигменты (фикоэритрин и фикоциан). Водоросль меняет свой цвет от синеватого до темно-красного (почти черного) в зависимости от прозрачности воды, глубины и времени года, а при высыхании становится красновато-бурой.

По мере накопления на дне низинного болота торфа оно приподнимается над почвой и богатыми солями грунтовыми водами, сначала проходя стадию переходного (мезотрофного) болота, затем превращаясь в олиготрофное, питающееся атмосферными осадками. Такие болота называют также верховыми и сфагновыми. Они самые удивительные. Обычно они выпуклые и на 3–4 м возвышаются над окраинами, так как в центральной части сфагнум растет быстрее, чем по краям, где его угнетают минерализованные грунтовые воды. Мох впитывает влагу, как губка, поэтому само болото похоже на выпуклый подвешенный водоем. Если сделать его разрез, то можно увидеть линзу торфа толщиной 10 м и более, на которой лежит слой сфагнума с незначительным количеством других растений: пушицы, багульника, андромеды, голубики, клюквы. Эти ягодники – места кормежки птиц (тетеревов, глухарей и др.). Необыкновенно красивы болота ранним утром. Но заходить в такие места нужно крайне осторожно.

ЧАРУЮЩЕЕ РАЗНООБРАЗИЕ БОРОВ

Вверху: в борах-зеленомошниках стройные сосны достигают высоты 20–22 м.

Слева: до середины XX века ботаники и не подозревали, что на территории Житомирского Полесья сохранился дуб скальный, или горный.

Леса в заповеднике занимают значительную часть территории – около 80 %. Как и полагается, в зоне смешанных, или широколиственно-хвойных, лесов можно увидеть березовые, ольховые, осиновые леса и даже дубравы. Но прежде всего замечаешь великолепные и поразительно многообразные сосновые боры, которые буквально процветают на бедных песчаных почвах этих мест. Поднимитесь из низины на песчаную гряду – и перед вами, как в кино, будут меняться разнообразные картины сосняков. В низинных переувлажненных местах попадаешь в сосняк-беломошник. Под ногами – мягкий и нежный белый мох – сфагнум. Сосны здесь сравнительно невысокие: к 80–100 годам они редко вырастают до 15 м. Холодная переувлажненная почва задерживает развитие деревьев. Тяжелый запах стоит в этих лесах из-за обилия багульника с сильным ароматом эфирных масел. Местные жители называют его болиголовом. Задержишься – вернешься с головной болью. А ведь в этих лесах много черники, голубики и даже клюквы. Эфирные масла, к тому же, легко воспламеняются, а для багульника – это только во благо. Сразу после пожара поднимаются и покрываются молодой порослью скрытые в мокром мху его длинные ветви.

Пройдя чуть выше, еще не покинув влажных мест, попадаешь в узкую полосу сосняка-долгомошника. Такое название ему дал кукушкин лен –

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

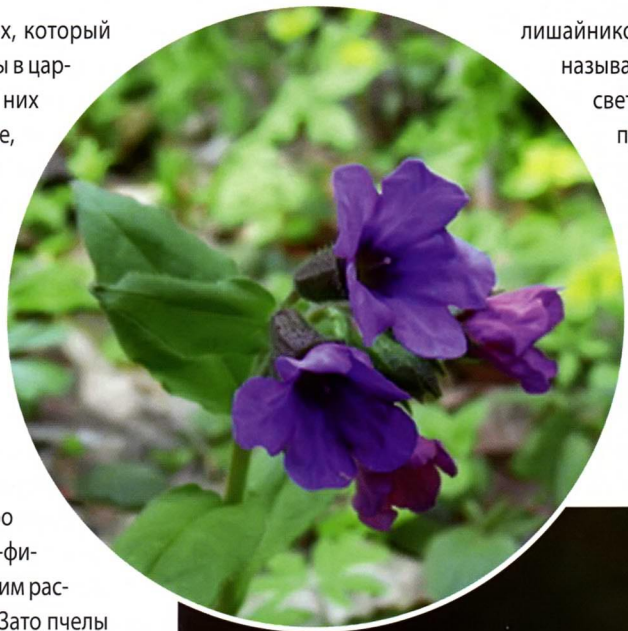
Скальный дуб – реликтовый вид, представитель древних богатых третичных лесов. Появлением в этих краях он, вероятно, обязан связью Полесья в те далекие времена через горные системы с Кавказом. Скальный дуб сохранил теплолюбивость, плохо переносит морозы. Его желуди опадают уже с корешком, который к весне под слоем сухой листвы достигает полуметра. До недавнего времени 500-летние и более старые деревья были обычными для этих мест.

Справа: рысь – довольно редкий и скрытный обитатель заповедных лесов.

В центре: у медуницы неясной венчики цветков, розовые в начале цветения, со временем синеют.

Внизу: кукушкин лен – один из самых известных листостебельных зеленых мхов, произрастающих в местах с хорошим увлажнением.

«долгий» (с длинными стебельками) мох, который преобладает в этих лесах. Еще выше – и мы в царстве боров-зеленомошников. Именно в них можно увидеть мачтовые сосны – красивые, прямоствольные, выше 20 м. По составу травянистого и кустарничково-травянистого ярусов различают зеленомошный, чернично-зеленомошный, бруснично-зеленомошный и др. Чуть выше зеленомошники сменяет бор-верещатник. К сожалению, такие леса стали крайне редки в Украинском Полесье. Вереск любит места активного выпаса скота, одним из первых захватывает участок после низового пожара и быстро разрастается, создавая плотный розовато-фиолетовый покров, не давая вселяться другим растениям (например, бруснике и чернике). Зато пчелы в восторге от этого захватчика-медоноса. Но через 20–25 лет вереск начинает стареть и в 40-летнем возрасте без пастьбы и пожаров погибает. Еще немного вверх – и вот вы в поистине сказочном сосновом лишайниковом бору. Под ногами – серо-голубой ковер из нескольких видов лишайников родов кладония и цетрария. Их еще называют оленьим мхом, или ягелем. Вокруг – светлый лес, сосны здесь невысокие, часто принимающие причудливые формы. За свои 50–60 лет они не вырастают выше 10–12 м. Подлеска обычно нет. В этом лесу удивительно легко дышится. Благодаря свету, теплу и сухой почве сосны усиленно выделяют смолистые вещества. Серый и красноватый лишайниковые налеты на стволах деревьев делают лес еще более живописным.



! ВАЖНО ЗНАТЬ

Эвтрофные болота расположены на пониженных участках местности (поймы и берега рек, озер, понижения рельефа), питаются, кроме атмосферных осадков, близко залегающими грунтовыми водами, богатыми минеральными солями. Это царство зеленых мхов, осок и злаков, а позднее березы, ольхи и ивы. Мощность торфа здесь невелика.

ПРИШЕЛЕЦ С КАВКАЗА

Много загадок и тайн хранит Полесская земля. Одна из них связана с рододендроном желтым (или азалией понтийской) – растением семейства вересковых. Всего около 100 лет назад одна из геологических экспедиций обнаружила удивительное и очень декоративное растение с красивыми желтыми и оранжевыми цветами. Оказалось, что это рододендрон – житель Кавказа, Малой Азии и Юго-Восточной Европы. Много версий возникало для объяснения, как сюда попало такое чудо. По одной из них, рододендрон еще в третичном периоде перебрался через горы, соединявшие в те времена Кавказ с Полесьем. Потом горы исчезли, а южное растение прочно поселилось на новом месте, сохранив привязанность к выходам кристаллических пород.

Вверху: болото, окаймленное лесом, – типичный пейзаж Полесья.

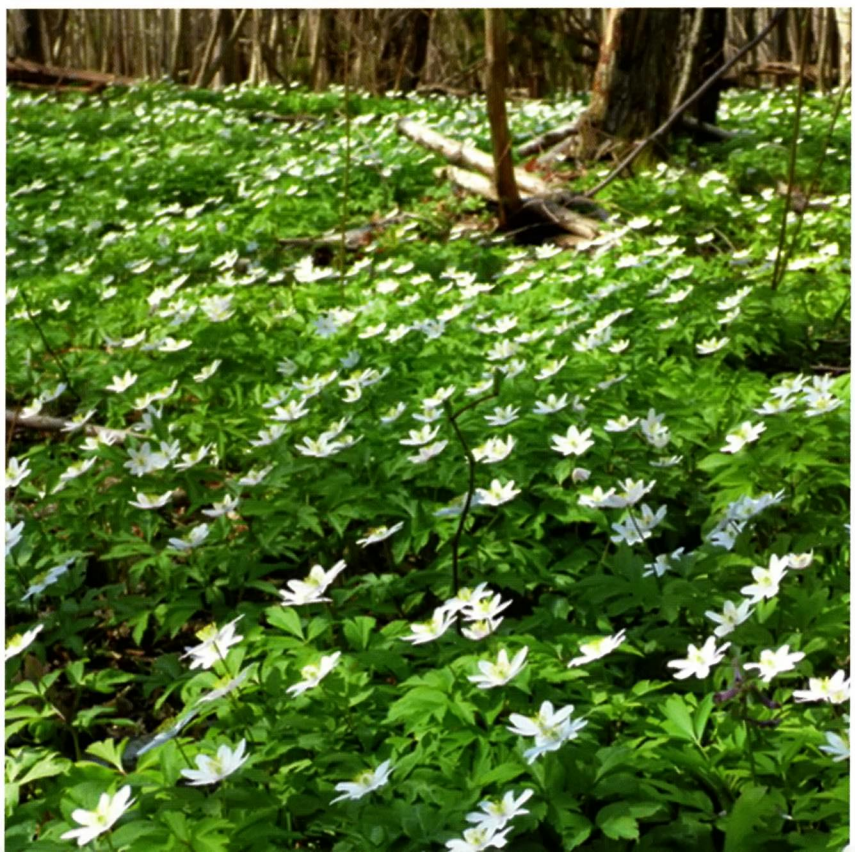
В середине: лунь выслеживает свою жертву, пролетая низко над землей.

Внизу: ветреница спешит отцвести, пока деревья не оделись густой листвой.

СПАСЕНИЕ ХИЩНИКОВ

Животный мир заповедника чрезвычайно разнообразен. Это не формальные слова. Даже на небольшом участке можно увидеть рысь, лося, глухаря и другие бореальные (таежные) виды, обитателей открытых пространств (например, серую куропатку), а неподалеку – живущую около воды выдру. А сколько хищных птиц! Беркут, скопа, сапсан, филин, лунь полевой, змееяд, подорлик большой и другие виды, занесенные в Красную книгу Украины. Мечта любого орнитолога! Многие животные спасаются здесь от браконьеров. Заповедник охраняет хищников, в первую очередь редких (рысь, выдру, европейскую норку, горностая, барсука). На особом месте – волк. В Украине до сих пор его активно уничтожают и даже призывают к полному истреблению этого зверя. В заповеднике волков берегут, понимая значение их как санитаров леса. Хватающий за душу вой этих сильных псовых слышится здесь в последнее время все чаще.

Увеличивается в Полесье численность и другого крупного хищника – рыси. В Украине этот вид на грани исчезновения. До 1983 года рысь в заповеднике не размножалась, но в последние годы в окрестных лесах обнаружено четыре выводка. Несколько лет назад во время пожара сотрудники заповедника подобрали рысенка. Выкормили, выходили, назвали Глашкой. Когда Глаша чуть подросла, ей надели радиоошейник и отпустили на волю. Но не сразу удалось этой кошке освоиться в лесу. Сначала Глаша нападала на домашних кур и кроликов. В одном



>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Через заросли азалии понтийской лучше не ходить – слишком колючие. Да и букет в доме не стоит ставить. В нектаре цветков – сильный яд (глюкозид андромедотоксин). Медом, который собран пчелами с рододендрона, можно отравиться. Он вызывает судороги и тошноту, человек становится как пьяный. Гибнут от такого меда и пчелы.

Кое-где в дубово-сосновых лесах рододендрон желтый образует густой, труднопроходимый подлесок. Весной такой лес сказочно красив, ведь каждый куст сверху донизу усыпан крупными золотисто-желтыми душистыми цветками.

селе даже запрыгнула на плечо женщине, которая пыталась отобрать у нее «честную» добычу. Поразительно, но рысь после таких проделок не только не застрелили, но селянка даже отнесла голодной разбойнице остатки выпотрошенного кролика. Сейчас Глаша гуляет вне досягаемости, но сотрудники уверены, что еще встретятся с ней. Удивительные здесь не только места, но и люди.

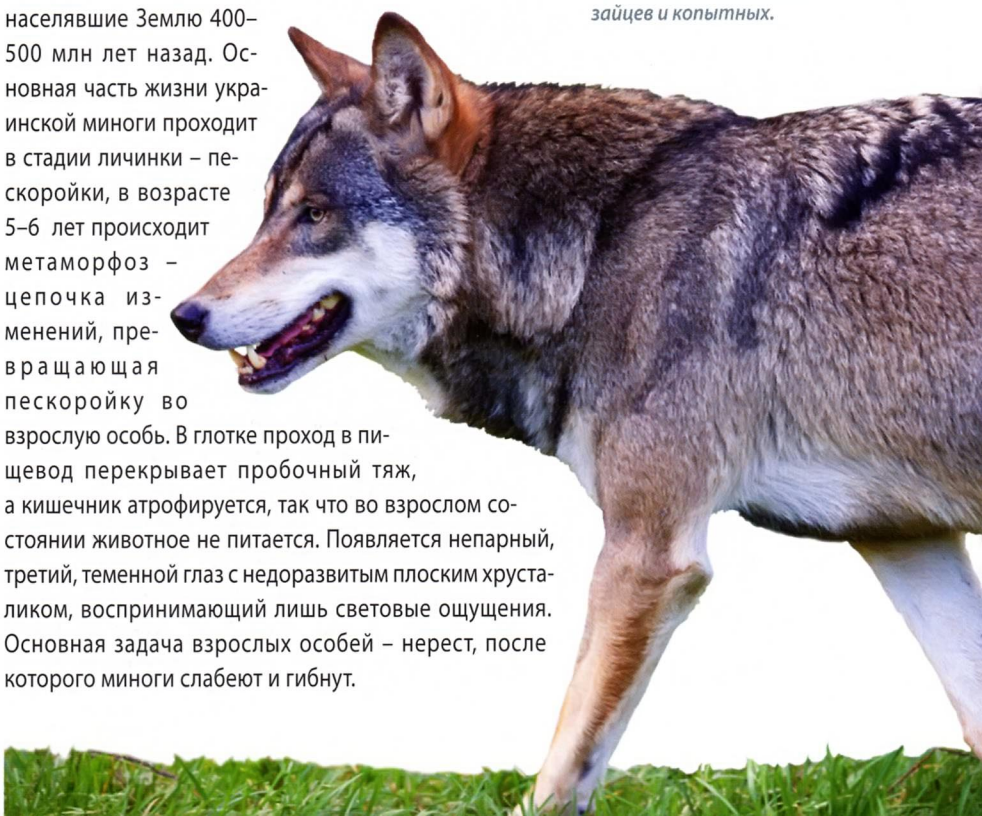
ЧЕРНЫЙ И БЕЛЫЙ

Живут в Полесье две крупные красивые птицы, два аиста. Черный и белый, похожие и не похожие друг на друга. Принадлежат они к одному и тому же семейству – аистовых – и даже одному роду – аистов. Но увидишь – и никогда не перепутаешь. И не забудешь. Один белый с черными маховыми перьями, а другой черный с белым брюхом и частично исподом крыльев. Впрочем, одного из них встретить нетрудно. Белый аист, коренной обитатель низменных лугов и заболоченной местности, давно переселился ближе к людям – стал синантропом. В селах люди укрепляют на столбах и крышах деревянные колеса, которые птицы используют как основу для гнезда. Черный же аист – редкая птица. Место для гнезда выбирает далеко от жилья, в кронах старых высоких и тенистых деревьев. Обнаружить его гнездо – большая удача. К сожалению, с каждым годом все меньше становится нетронутых мест и все реже можно увидеть этих прекрасных птиц.

ГОСТЬЯ ИЗ ПРОШЛОГО

В реках и озерах заповедника видовой состав не очень разнообразен – щука, плотва, окунь. Однако живет здесь одно удивительное животное – украинская минога. Увидев ее в воде, не сразу даже сообразишь, кто это. Перед вами извивающееся, как червь, существо длиной 15–20 см с абсолютно голой кожей, но при этом с плавниками, как у рыб. Загадочное создание относится к классу круглоротых. У них нет ни челюстного аппарата, ни парных конечностей, а о принадлежности к позвоночным говорят хорда да хрящевой череп. Вместо челюстей у украинской, как и у других миног, рот-воронка с присоской и роговыми зубами, которые есть даже на языке. Такие воронкообразные рты имели существа, населявшие Землю 400–500 млн лет назад. Основная часть жизни украинской миноги проходит в стадии личинки – пескоройки, в возрасте 5–6 лет происходит метаморфоз – цепочка изменений, превращающая пескоройку во взрослую особь. В глотке проход в пищевод перекрывает пробочный тяж, а кишечник атрофируется, так что во взрослом состоянии животное не питается. Появляется непарный, третий, теменной глаз с недоразвитым плоским хрусталиком, воспринимающий лишь световые ощущения. Основная задача взрослых особей – нерест, после которого миноги слабеют и гибнут.

Внизу: до создания заповедника волки были редкостью в здешних местах, но теперь их привлекает сюда обилие зайцев и копытных.



Густой подлесок из лещины, черемухи, бузины – излюбленные места обитания этого симпатичного золотисто-рыжего зверька с усатой мордочкой и глазами-бусинками.

ОРЕШНИКОВАЯ СОНЯ

Тот, кто сравнивает орешниковую соню с миниатюрной белкой, льстит ей: по незнанию ее скорее можно принять за мышь необычной золотистой окраски. Однако мордочка у мушловки, как еще называют этого зверька, не острая, а притупленная и хвост не голый, а пушистый. Рассерженная соня взъерошивает шерстку на хвосте, и он становится похож на ершик для мытья посуды. Мало кто из мышей при всей их ловкости сравнится с соней в умении лазать по веткам деревьев и кустарников.

Распространена орешниковая соня спорадически, и практически повсюду численность ее невелика. В Красных списках IUCN вид отнесен к категории минимального риска, он внесен в региональные Красные книги России и стран СНГ.

Хотя сони далеко не единственные млекопитающие, кто переживает тяжелые времена в состоянии глубокой спячки, именно они удостоились того, что эта яркая черта биологии нашла отражение в их названии. В семейство сонь входит 28 видов небольших грызунов, почти все из них ведут ночной древесный образ жизни. Сони – обитатели Старого Света, распространенные в лесах Евразии и саваннах Африки. Орешниковая соня из европейских широколиственных и смешанно-широколиственных лесов – одна из самых мелких. →

БЕГУЩИЕ ПО ВЕТВЯМ

Сони – ночные зверьки, приспособленные к жизни в кронах деревьев и кустарников. Их выпуклые глаза-бусинки хорошо видят в темноте, подвижные круглые уши ловят ночные шорохи. Ориентироваться ночью помогают и хорошо развитые осязательные волоски – вибриссы. На мордочке они образуют пышные «усы», их длина у мышловки составляет до 40 % длины тела. «Усами» зверек постоянно ощупывает пространство перед собой, а более короткие вибриссы, едва выступающие из мягкой, пушистой шерсти, есть на щеках, за ушами и на лапах.

Строение конечностей – еще одна особенность сонь, сразу выдающая их древесный образ жизни. Вот и у орешниковой сони пальцы длинные и гибкие, с острыми изогнутыми коготками, кисти заметно вывернуты наружу, первый палец на стопах противопоставлен остальным, а на подошвах есть выпуклые бугорки. Такие лапы позволяют зверьку цепляться за малейшие неровности коры и плотно обхватывать тонкие гибкие веточки – по ним орешниковые сони передвигаются с невероятной ловкостью, помогая себе длинным гибким хвостом.

ОТРЫВАТЬ ЗДЕСЬ!

Про хвост сони стоит сказать особо. Хищнику, вознамерившемуся поймать ее за хвост, достанется лишь «утешительный» приз в виде пустой шкурки, а соня, возмущенно вереща, ускользнет. Такой вариант развития событий запланирован в строении хвоста: на нем есть несколько (у мышловки их девять) специальных «линий отрыва», так называемых колец автотомии, где кожа истончена и рвется при малейшем натяжении. В отличие от некоторых ящериц, легко жертвующих хвостом ради спасения жизни, у сонь он не отрастает вновь: его оголенный участок просто засыхает и отваливается.

Вверху: первые вылазки из гнезда детеныши совершают в сопровождении матери.

ЖИЗНЬ В ЦИФРАХ

В зимней спячке орешниковая соня проводит 7–8 месяцев в году. При этом температура ее тела лишь на 1 °С превышает температуру в гнезде, частота сердцебиения снижается в 3–5 раз, а промежутки между актами дыхания могут достигать 11 минут.

Внизу: сони спят, свернувшись в клубок и обернувшись длинным хвостом.

В ЛЕТНЕМ ГНЕЗДЕ

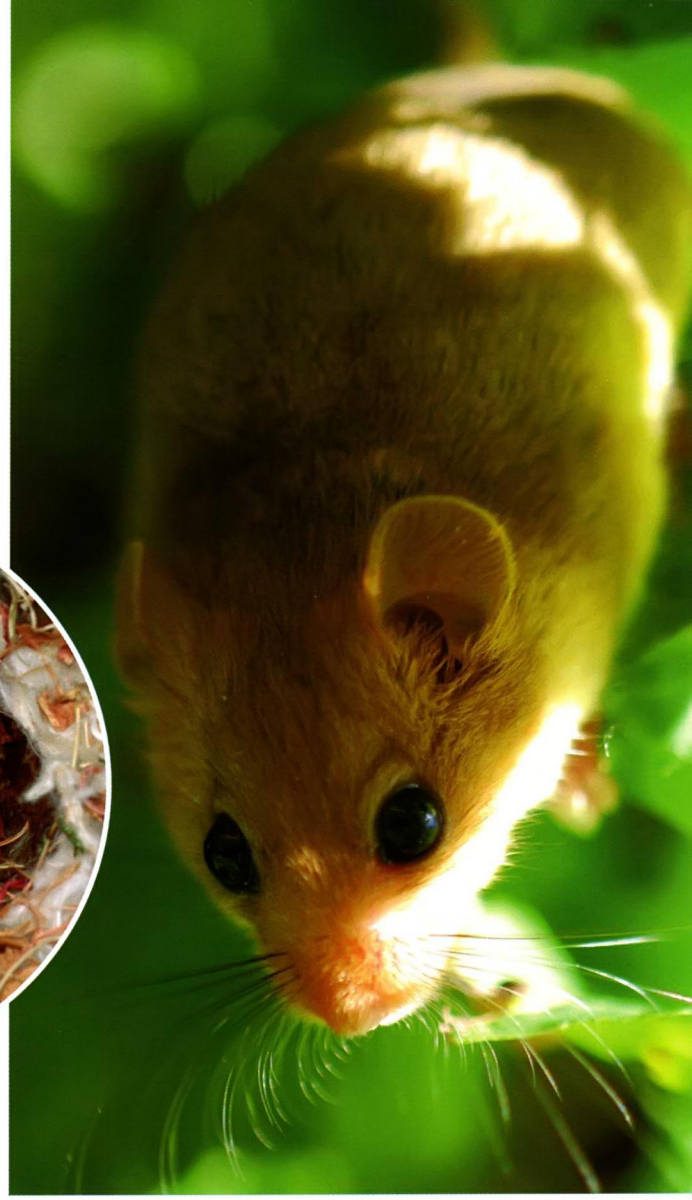
Любимые места обитания орешниковых сонь – густой подлесок из малины, лещины, черемухи. Летом убежищем им служат дупла, они охотно заселяют и дуплянки, развешенные для привлечения птиц, устраивая в них пышные спальни из разнообразного подручного материала. Но они могут сооружать и шарообразные гнезда диаметром 6–7 см, располагая их в развилках тонких ветвей на высоте около метра или чуть выше над землей. Это аккуратные постройки из травинок и листьев, склеенных слюной и мочой. Листья сони непременно срывают с того же дерева или кустарника, где расположено гнездо,

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Для зверька столь небольшого размера орешниковая соня – долгожитель. Если для лесной мыши 3 года – это предел, то сони иногда доживают до 5 лет. Может быть, время, проведенное во сне, не идет в счет жизни?

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Некоторые исследователи считают, что мушловки занимают дуплянки, предварительно съев яйца и птенцов гнездящихся в них птиц. Однако вряд ли эти обвинения обоснованны: при содержании в неволе мушловки не проявляют никакого интереса к животной пище.



Справа: роскошные «усы» – не украшение, а орган осязания, совсем не лишний в темноте.

В центре: детеныши сони появляются на свет голыми и слепыми.

и регулярно обновляют их, так что заметить гнездо очень трудно. Обычно на участке одного зверька бывает не одно, а несколько гнезд, и хозяйственные мушловки не жалеют времени и сил на их благоустройство.

Гон у зверьков начинается сразу после выхода из зимней спячки. Пары образуются лишь на короткий брачный период (хотя в неволе – на несколько лет), и о детенышах заботится только самка. Беременность длится около 22–25 дней, на свет появляется от 2 до 8 малышей. Приблизительно через месяц подросшие детеныши в сопровождении матери начинают выходить из гнезда на кормежку, а еще через пару недель выводок распадается. За лето орешниковая соня может приносить потомство дважды и даже трижды. Детеныши последних выводков нередко остаются с матерью и зимуют с ней в одном убежище.

ОСЕННЯЯ ДИЕТА

Подготовка к зимней спячке – очень ответственный период в жизни орешниковых сонь. Им надо накопить большой запас жира, и осенью зверьки, игнорируя сочные плоды и ягоды, переходят на питание семенами. Особенно быстро отъедаются сони в годы хорошего урожая желудей, а при их отсутствии в пищу идут семена клена, бука, ясеня, липы и других древесных пород. На такой высококалорийной диете вес зверька растет, как на дрожжах, увеличиваясь вдвое, и стройная соня превращается в симпатичную толстушку без малейших признаков талии. Некоторые раздобревшие сони с трудом протискиваются в отверстия дуплянок! Впрочем, из летних убежищ все равно уже пора переселяться в зимние. Их орешниковые сони устраивают в неглубоких норках мышевидных грызунов или под пышным слоем опавшей листвы. Там часто собирается компания из нескольких зверьков.

«СНОМ Я ПИТАЮСЬ ОДНИМ»

С наступлением осенних холодов мушловка все больше времени проводит в зимнем гнезде. Продолжительность ее сна увеличивается, и она постепенно переходит в особое состояние – гибернацию, или зимнюю спячку. Зверек сворачивается в плотный клубок, прижав лапки и нос к брюшку и обернувшись длинным хвостом. На ощупь животное кажется холодным и твердым (мышечный тонус настолько велик, что развернуть орешниковую соню практически невозможно).

Вот так, питаясь, по образному выражению древнеримского поэта Марциала, одним лишь сном, сони проводят всю зиму. На самом деле для поддержания едва теплящейся в их теле жизни медленно, но неуклонно расходуется энергия, запасенная в виде жира. Сигналом к пробуждению служит как истощение этого запаса, так и наступление весеннего тепла, которые в идеале совпадают по времени. Тело сони расслабляется, она начинает шевелить лапками и усами, судорожно зевает, ее дыхание учащается, а пробегающая по телу дрожь разогревает мышцы. Наконец, зверек встает на лапки, а вскоре уже выбирается из своего убежища и спешит заморить червячка. Но далеко не всегда все заканчивается так благополучно: немало орешниковых сонь, особенно детенышей вторых и третьих выводков, не сумевших хорошо подготовиться к зимовке, погибает.

Краткая характеристика

Класс: млекопитающие
Отряд: грызуны
Семейство: сони
Род: орешниковые сони
Вид: орешниковая соня
Латинское название: *Muscardinus avellanarius*
Размер: длина тела – до 15 см, хвоста – до 8 см
Вес: 15–30 г
Окраска: верхняя сторона охристая, иногда с оранжевым оттенком, нижняя – более светлая с желтоватым оттенком, на горле, груди и животе могут быть очень светлые, почти белые пятна, а на конце хвоста – несколько темных или белых волосков
Продолжительность жизни: около 3 лет

ОРЕШНИКОВАЯ СОНЯ В ПИЩЕВОЙ ЦЕПИ

Рацион орешниковой сони состоит из растительной пищи и меняется по сезонам. Весной сразу после пробуждения зверьки едят молодые листья деревьев и кустарников, почки, нежные побеги, выискивают в лесной подстилке прошлогодние семена. По мере созревания лесных ягод сони переходят на них, а осенью предпочитают высококалорийные семена. Орешниковые сони иногда становятся добычей лесных хищников, но не играют существенной роли в их питании.

ВРАГИ ОРЕШНИКОВОЙ СОНИ В ПРИРОДЕ

ЛЕСНАЯ КУНИЦА

Этого небольшого хищного зверька из семейства куньих за желтое пятно на груди называют желтодушкой. Она охотится на грызунов, зайцев, птиц, значительную часть ее рациона составляют ягоды. Куница хорошо лазает по деревьям, нередко устраивается на отдых в беличьем гнезде, съев его владельцев. Ее добычей может стать и орешниковая соня.

ЛАСКА

Это самый мелкий представитель отряда хищных весом всего около 100 г и даже меньше. Основная добыча ласки – небольшие грызуны, причем узкое, гибкое тело позволяет ей проникать в подземные норы мышей и полевок и преследовать их в подснежных ходах. Летом окраска ласки двуцветная (коричневая сверху, белая снизу), а зимой – белоснежная.

ПИТАНИЕ ОРЕШНИКОВОЙ СОНИ

ДУБ ЧЕРЕШЧАТЫЙ

Могучее дерево высотой 20–40 м с раскидистой кроной принадлежит к семейству буковых. Это одно из самых долгоживущих деревьев Европы. Цветки раздельнополые, опыляются ветром. Плоды дуба (желуди) очень питательны. Орешниковые сони в большом количестве поедают их осенью, а весной разыскивают опавшие и начинающие прорастать желуди в лесной подстилке.

ЧЕРЕМУХА ОБЫКНОВЕННАЯ

Это дерево или кустарник из семейства розовых предпочитает влажные места, растет по берегам рек, лесным опушкам. Весной обильно цветет душистыми белыми цветками, собранными в кисти. В конце лета на черемухе созревают мелкие сладковатые, сильно вяжущие черные плоды. Орешниковые сони едят не мякоть, а главным образом косточки черемухи.

ЛЕЩИНА ОБЫКНОВЕННАЯ

Кустарник высотой до 5 м из семейства березовых растет в смешанных и широколиственных лесах. Цветки его раздельнополые, опыляются ветром. В конце лета созревают плоды, широко известные под названием «лесные орехи». Их твердая скорлупа орешниковым соням не по зубам, но они охотно поедают зеленые, еще не дозревшие орехи.

МАЛИНА ЛЕСНАЯ

Обладая мощной корневой системой, этот кустарник высотой до 2 м из семейства розовых легко размножается корневыми отпрысками, образуя заросли на вырубках, гарях и полянах. Плоды, отличающиеся нежным сладким вкусом и ароматом, созревают с июля. Орешниковые сони с удовольствием их поедают, а в зарослях малины устраивают летние гнезда.

ЛИПА СЕРДЦЕВИДНАЯ

Крупное дерево с густой шатровидной кроной из семейства мальвовых. Цветет в июне – июле душистыми, богатыми нектаром бледно-желтыми цветками, собранными в соцветия-полузонтики. Плоды-орешки созревают в августе – сентябре. Орешниковые сони едят липовые листья и их черешки, а также молодые побеги и созревшие орешки.

КЛЕН ОСТРОЛИСТНЫЙ

Это дерево высотой 12–28 м с широкой, густой шаровидной кроной принадлежит к семейству сапиндовых. Душистые желтовато-зеленые цветки, распускающиеся в мае, собраны в соцветия-щитки. Плоды в виде двойной крылатки созревают в конце лета и могут до конца зимы оставаться на дереве. Орешниковые сони едят черешки листьев и семена.

Любимые места обитания коростеля – влажные (но не заболоченные) луга с высокой травой и кустарниками, хотя иногда он поселяется на полях и даже огородах.

КОРОСТЕЛЬ

Как только красный диск солнца зайдет за темную полоску леса, а над рекой поднимется белесый туман, в прибрежной сырой луговине с высокой травой раздается громкий натужный металлический звук «крекс-крекс». Он повторяется бесконечно, не меняя силы и тональности, и затихает только под утро. Это совсем не похоже на мелодичное пение других птиц. Это вообще ни на что не похоже! Кажется, будто небольшой механизм зачем-то работает в прибрежной траве. Тем не менее это голос птицы – так кричит коростель, или, как его еще называют, дергач.

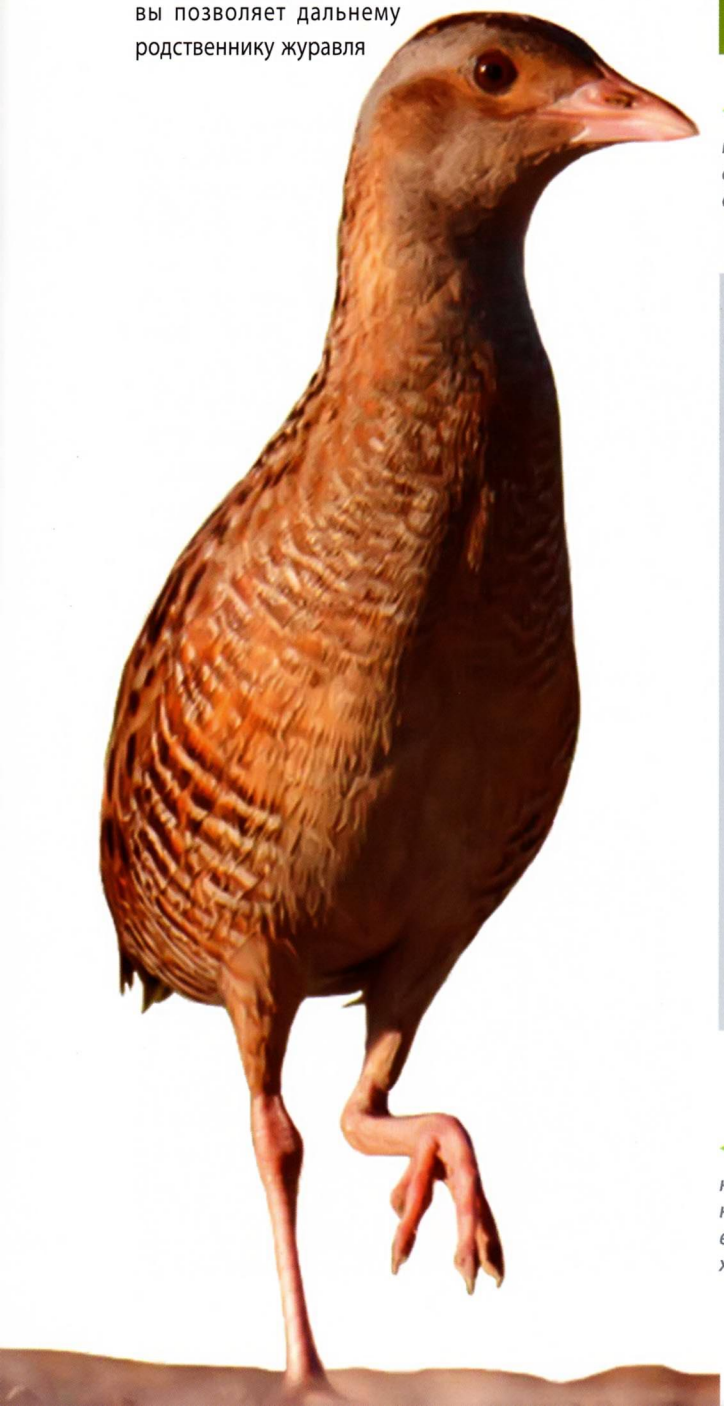
Коростель – таинственная птица, чей необычный крик волнует душу русского человека. Радует, что численность коростеля не сокращается, а медленно увеличивается. Значит, над полями, лугами и реками в сумерках снова будет звучать громкое «крекс-крекс».

Эти странные звуки удивительным образом слышатся отовсюду, с разных сторон, хотя кричит только один коростель. Если кому-то повезет увидеть, как это происходит, то станет понятным такой эффект. Поет коростель надрывно, громко, как в последний раз, вкладывая в крик всю свою птичью душу. Он издает 80–90 криков в минуту! При этом птица вытягивает шею, вертит головой в разные стороны и перемещается с места на место. От этого звуки, разные по громкости и направленные в разные стороны, заполняют все пространство. Даже латинское название коростеля, *Crex crex*, созвучно этому необычному крику. →

ЛЮБИТЕЛЬ ВЫСОКОЙ ТРАВЫ

Селится коростель на сырых лугах, вырубках, вдоль поймы рек и по берегам озер. Частенько занимает сельскохозяйственные поля, засеянные клевером или зерновыми. В некрупном поселке он может устроить гнездо прямо на газоне. Коростель любит влажные места, но на болотах и закочкаренных лугах его не встретить. Основная его еда – насекомые и их личинки, слизни, дождевые черви, мелкие моллюски, семена дикорастущих трав. Коростели не отказываются от зерен пшеницы, корешков и побегов. Осенью зерновое питание способствует накоплению запасов жира, который необходим для длительных перелетов.

Внешность птицы, в отличие от голоса, обычна и скромна. Пестрая окраска под цвет пожухлой травы позволяет дальнему родственнику журавля оставаться незаметным даже на близком расстоянии. Коростель плохо летает, но длинные крепкие ноги помогают ему спасаться бегством среди высокой травы.



Вверху: взлетает коростель неуклюже, свесив довольно длинные ноги.

Краткая характеристика

Класс: птицы
Отряд: журавлеобразные
Семейство: пастушковые
Род: коростели
Вид: коростель
Латинское название: *Crex crex*
Размер: рост – около 25 см, размах крыльев – до 48 см
Вес: около 160 г
Окраска: оперение пестрое, буро-коричневое, голова, шея и грудь охристые, ноги розово-серые
Продолжительность жизни: до 15 лет

Слева: увидеть коростеля удается редко, но его присутствие выдают громкие характерные крики.

ЗАБОТЛИВАЯ МАТЬ И ЛЕГКОМЫСЛЕННЫЙ ОТЕЦ

Первые коростелиные «крекс-крекс» можно услышать в середине мая. Кричит коростель не для собственного удовольствия, его странная песня – приглашение для самки и оповещение соперника, что место занято. Коростели – консерваторы: они заселяют одни и те же гнездовые участки из года в год. Самец энергично защищает свою территорию. Птицы редко дерутся. Они подолгу кричат и принимают угрожающие позы. Обычно этого бывает достаточно. Но если незваный пришелец переступает невидимую границу участка, хозяин атакует его, широко раскрыв крылья.

Самка следует за тем самцом, который громче и красивее кричит. При приближении дамы самец исполняет своеобразный танец. Он приспускает крылья, надувает шею, топорщит перышки на голове и ходит вокруг подруги на прямых ногах. Если самка благосклонно настроена, то происходит спаривание. Однако коростель очень непостоянен: он вскоре покидает свою партнершу и заводит «новую семью».

Самка в одиночестве строит на земле простенькое гнездо: выкапывает ямку диаметром 12–15 см и тщательно выкладывает ее соломинками, травой, осокой и мхом. Гнездо, как правило, спрятано среди стеблей крапивы или у подножия ивовой поросли. Если его разорят хищники, то самка принимается за постройку нового, но уже на другом месте. Она откладывает 9–12 яиц глинисто-голубоватого или красновато-бурого цвета с пестринами и насиживает их 18–20 дней, опять

же без партнера. Вылупившиеся птенцы покрыты темным пухом. В первые часы жизни они нуждаются в обогреве матери и находятся в гнезде, но затем самка уводит пуховичков оттуда. Птица учит их находить пищу самостоятельно, и через 3–4 дня птенцы уже прекрасно разбираются, что съедобно, а что нет.

Малыши очень уязвимы. Они становятся легкой добычей мелких куньих и пернатых хищников, таких как канюк или лунь. При опасности самка старается отвлечь врага, перепархивая с места на место, делая перебежки, и отводит его подальше от птенцов. Они же в это время затаиваются в траве до особого сигнала матери. 10–15 дней птенцы держатся вместе с самкой, а потом расходятся. Молодые коростели начинают летать в возрасте 35 дней. Взрослые же, напротив, теряют способность летать в июле – августе во время линьки.

НЕЛЕГКОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ

К осени и дети, и родители готовы к перелету в Северную Африку и Танзанию. Это трудное испытание, ведь летают они неважно. Миграционные перелеты у них короткие, ночные, высоко птицы не поднимаются, часто останавливаются. Дергачи летят небольшими группами, крупных скоплений не образуют, перед восходом солнца останавливаются на дневку – отдыхают и кормятся. В пути коростелей подстерегает множество опасностей. Как правило, они летят по прямой, повинуясь «внутреннему компасу». Часто этот «компас» ведет их через город, где много птиц гибнет. Они становятся жертвами кошек, ворон и собак, разбиваются о провода и оконные стекла. На месте же дневки их может поджидать охотник с собакой. В России, в отличие от Европы, на коростеля разрешена охота. На него ходят с легавыми и спаниелями. Однако птицу не так просто добыть. Коростели искусно прячутся, и понять, что они сидят рядом в траве, невозможно. Только собака может их учуять, но ей придется хорошо поработать, чтобы поднять добычу. Коростель неохотно взлетает. Он бегает среди травы, делает круги, двойки и петли – путает собаку, как настоящий заяц, и частенько скрывается от преследователя. Некоторые старые охотники не стреляют коростеля – им кажется, что улетая эта диковинная птица смотрит на них как бы с укором своими большими темными глазам.

Вверху: коростель – отличный бегун, но, вопреки расхожему мнению, на зимовку он все-таки улетает, а не уходит пешком.

В центре: выстлав лоток гнезда сухой травой и корешками, самка откладывает в него до 12 довольно крупных яиц.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Несмотря на то что коростели в природе довольно осторожные и скрытные птицы, их несложно содержать в зоопарках и питомниках. Главное условие для хорошей жизни этих пернатых – просторная вольера и укрытие, например имитация зарослей камыша, пучки травы и даже обычный веник. На открытом пространстве дергач всегда испытывает стресс. Коростели не драчливые птицы, поэтому их содержат небольшими группами, часто с птицами других, родственных, видов: погонышами и камышницами.

КАРАСЬ

Эту рыбу можно встретить практически в любой точке нашей страны. Она крайне неприхотлива к условиям обитания, способна жить даже в горячих источниках, температура воды в которых превышает 40 °С, не боится засухи и мороза. Речь идет о карасе.

Карась – одна из немногих рыб, способных перезимовать в промерзшем до дна водоеме или вынести засуху, дочиста высушившую привычное место обитания. Достигает он этого благодаря способности зарываться в илистое дно на глубину до 70 см. При этом рыба впадает в анабиоз и практически не нуждается в кислороде и пище.

Вверху: золотой карась в наши дни еще благоденствует в пойменных водоемах Полесья, но на остальной территории Украины его основательно потеснил серебряный собрат.

ЗОЛОТОЙ И СЕРЕБРЯНЫЙ

Обитает карась в пресных водоемах, в основном со стоячей водой, то есть в озерах, прудах и даже болотах. В реках он нечастый гость, встречается преимущественно в полноводных, выбирая места без течения. Ареал карася крайне широк: это практически вся Евразия, во многих регионах которой его расселили искусственно. Одомашненный же вариант, выведенный китайцами, – золотая рыбка – завоевал весь мир.

От других представителей семейства карповых карась отличается отсутствием усов и однорядными глоточными зубами. Тело карася как бы приплюснуто по бокам, спина высокая, морда по форме туповатая. Чешуя гладкая и крупная. Различают два вида карася: карась золотой, или обыкновенный, и карась серебряный. Как видно из названий, отличаются они окраской боков. Спина у обоих коричневатая, а плавники красноватые. В спинном и анальном – по одному жесткому лучу с шипиками, направленными назад. У золотого их намного больше, но у серебряного они крупнее и грубее. Серебряный карась несколько мельче золотого, тело его не такое высокое, хвостовой плавник сильнее раздвоен, а кромка спинного слегка вогнутая, тогда как у золотого – выпуклая. Серебряный карась обладает большей способностью к приспосабливанию, и если в одном водоеме оказываются популяции обоих видов, серебряный вытесняет золотого.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Золотая рыбка – искусственно выведенная форма легко приспосабливающегося к любым условиям обитания серебряного карася. В дальнейшем от нее были получены многие любимые аквариумистами породы. Например, телескоп и вуалехвост.

РАЗМНОЖЕНИЕ: ОБЫЧНОЕ И УНИКАЛЬНОЕ

Нерестятся караси при температуре воды 13–18 °С обычно в апреле. Самки на глубине около полуметра трутся о подводную часть травы или растительность, к которой прилипает икра, поэтому для нереста они выбирают камышовые или тростниковые заросли. В среднем одна самка откладывает от 50 до 300 тыс. икринок. Нерест повторяется 3–4 раза. Плотность икры совпадает с плотностью воды, в толще которой она легко перемещается, что увеличивает шансы на оплодотворение. Кроме того, икра может прилипать к птичьим перьям, что способствует появлению карасей в самых, казалось бы, непригодных для жизни рыб местах.

Серебряный карась обладает уникальной способностью размножаться без самца, которая называется гиногенезом и в природе встречается крайне редко. В каждой икринке этого вида рыбы содержится двойной набор хромосом, оплодотворение ее не обязательно, сперматозоид нужен, лишь чтобы активировать яйцеклетку к развитию. Вместо самца карася для запуска процесса роста подойдет любой другой самец семейства карповых: карп, линь, лещ и др. Правда, в таком случае из икринок будут развиваться одни самки. Таким образом возникают однополые, «женские», стаи карасей.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Примечательно, что карась – популярный персонаж в русской литературе. В качестве главного героя он фигурирует в таких произведениях, как сказка «Карась-идеалист» М. Е. Салтыкова-Щедрина, рассказ «Рыбья любовь» А. П. Чехова, стихотворение «Карась» Н. М. Олейникова и в некоторых других.

Мальки карася появляются через 2–3 недели после нереста. В это время гибнет большая их часть. Икру и только что выклюнувшуюся молодь поедают лягушки и тритоны, но самые главные враги новорожденных карасей – плавунцы, большие водяные жуки. Они нередко съедают или калечат даже подросших карасят. Те рыбы, которым удается продержаться первые год-два, обычно доживают до половой зрелости, наступающей у них в возрасте 3–4 лет.

КАК ОРИЕНТИРОВАТЬСЯ В ВОДЕ

Карася отличают исключительные зрение, осязание и обоняние. Эта рыба круглосуточно питается организмами, живущими на дне водоемов (червяками, моллюсками, ракообразными, личинками насекомых), и равно хорошо видит их и ночью, и днем. Интересно, что карась способен различать такие цвета, как лимонный, желтый и оранжевый. Очень чувствительное обоняние позволяет этой рыбе не только находить себе пропитание, но и вовремя замечать появление хищника. Однако данной особенностью пользуются рыбаки, приманивая карасей фруктовыми ароматизаторами.

Если добыча находится вне сектора обзора карася, он узнает о ее присутствии с помощью боковой линии. Внешне линия выглядит, как идущая вдоль боков полоса. Это поры, связанные с расположенными под кожей рецепторами давления, позволяющими карасю «регистрировать» любое движение в водной среде вокруг него на расстоянии, достигающем пяти длин тела рыбы. Рецепторы передают полученную информацию в центральную нервную систему, и карась определяет, какой именно объект находится поблизости в данный момент. Этот орган чувств есть у всех рыб и многих земноводных, но особенно важен для карася, так как часто он живет в мутной воде и местах, густо поросших водорослями.

Краткая характеристика

Класс: костные рыбы
Отряд: карпообразные
Семейство: карповые
Род: карась
Виды: серебряный и золотой
Латинское название: *Carassius*
Размер: длина – 10–20 см (редко до 50 см)
Вес: 1–2 кг, редко до 7 кг
Окраска: спина темно-коричневая, бока золотистые (с медным отливом) или серебристые, грудные, брюшные плавники и хвост красноватые
Продолжительность жизни: до 10–12 лет

Внизу: карась живуч и неприхотлив, но только при благоприятных условиях его мальки вырастают в бронзовых или серебристых красавцев с округлым телом.

Плоды ольхи черной – яйцевидные шишечки, вначале зеленые, но к осени буреющие. Созревшие семена высыпаются в воду, и их разносит течение.

ОЛЬХА ЧЕРНАЯ

Научное название ольхи указывает на излюбленные этим деревом места обитания. Alnus происходит от латинского alitur amne – «питающаяся рекой» или от кельтских al – «около» и lan – «берег». И действительно, ольха селится там, где почвы обильно увлажнены грунтовыми водами.

ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Ольха – представитель семейства березовых. Ее ближайшие родственники в мире растений – лещина, граб и береза. Многие ботанические виды, относящиеся к этому семейству, – типичные жители бореальных (северных) лесов.

Ольха черная – представитель смешанных лесных сообществ, в которых мирно сосуществует с березой, ивой, осиной и елью. Хотя ольха светолюбива, она легко уступает другим верхний, первый ярус – самое лучшее место под солнцем. Но на избыточно увлажненных почвах, на болотах, не многие деревья могут потягаться с ней. И здесь ольха чувствует себя хозяином положения, образуя густые коренные леса – черноольшанники.

ИЗ ГИМАЛАЕВ – ПО ВСЕМУ МИРУ

Представители ботанического рода ольхи, насчитывающего более 40 видов, широко распространены во всех умеренных областях Северного полушария. Отдельные виды продвинулись значительно южнее или севернее своих «умеренных» собратьев: их можно встретить высоко в горах Южной Америки – от Чили до Аргентины, в Северном Вьетнаме, в тундре и лесотундре. Реликтовый вид, *Alnus napalensis*, от предков которого, как считают ботаники, возникло все разнообразие видов ольхи, произрастает в Гималаях.

Жителям европейской части России в большей мере знакомы два вида ольхи – серая и черная, названные по цвету коры. Видовым латинским эпитетом – *glutinosa*, «клейкая», – ольху черную наделили за смолистые, очень

Справа: мужские сережки удлиняются и повисают во время цветения.

Краткая характеристика

Царство: растения
Отдел: покрытосеменные
Класс: двудольные
Порядок: букоцветные
Семейство: березовые
Род: ольха
Вид: ольха черная
Латинское название: *Alnus glutinosa*
Размер: высота – до 35 м
Жизненная форма: дерево
Продолжительность жизни: 100–150 лет

Слева: черная ольха достигает полной силы и красы на влажных почвах.

Внизу: первые листочки молодой поросли черной ольхи.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Издревле люди находят ольхе самое разнообразное применение. Колодезные срубы из ольхи отличаются особой прочностью, дрова – теплотворностью. Древесину используют в столярном деле, кору – в дублении кожи, шишки – в лечении колитов и дизентерии. Из ольхи делают дудочки и гитары. Но в отличие от березы и рябины, ольха не избалована вниманием народных сказителей. И все же это растение нашло свой путь в сердце поэта: «Сережка ольховая легкая, будто пуховая… Но сдунешь ее – все окажется в мире не так…» (Е. Евтушенко).

клейкие на ощупь почки и молодые листья. Взрослые сформировавшиеся листья ольхи черной – темно-зеленые, с верхней стороны блестящие, округлые, с зубчатым краем. Но до их появления ранней весной распускаются цветы, сгруппированные в сережки. Мужские, висячие, до 7 см длиной, собраны по 3–5 штук. Они начинают развиваться с первыми днями лета и полностью формируются к зиме. Если ветку ольхи занести с мороза в теплое помещение, она начнет «пылить», высыпая из тычинок пыльцу. Женские сережки – мелкие, сидячие, расположены по 3–8 штук на общем цветоносе. Чешуи женских соцветий летом зеленые, к осени одревеснеют, образуя соплодия-шишки. Это, пожалуй, единственный признак, по которому легко отличить зимой ольху от других листопадных деревьев. К октябрю созревают мелкие красновато-бурые семена, но всю зиму они таятся в закрытых шишках и лишь в феврале-марте высыпаются. Их подхватывает ветер, разносят ручейки и реки.

МИРНАЯ ДОБЫЧА АЗОТА

Корневая система у ольхи черной неглубокая, поверхностная, чтобы не «задохнуться» в переувлажненной почве с низким содержанием кислорода. Дело в том, что все живые части растений, в том числе и корни, должны получать кислород, дышать, хотя у них нет специализированных органов дыхания – легких, свойственных животным. Если почва, например, песчаная, хорошо структурированная, то в ней содержится достаточное количество кислорода, поэтому можно развивать мощную корневую систему вглубь. На заболоченных участках растениям приходится проявлять изобретательность. Другой минус болотной жизни – низкое содержание азота в почве. Без него растение не может расти и развиваться, поскольку выстраивает свой организм из химических соединений, в составе которых азот просто необходим. Растения заболоченных участков решают эту проблему каждое по-своему и часто очень оригинальным способом. Хищная росянка, например, охотится на насекомых и так получает все необходимые вещества. Ольху природа наградила более миролюбивым приспособлением для добычи столь ценного азота прямо из воздуха. В этом ей помогают грибы-актиномицеты из рода *Frankia*. Несмотря на то что в воздухе содержится более 70 % газообразного азота, растения не могут его усваивать без посторонней помощи. На самых ранних стадиях прорастания семян нити гриба, гифы, проникают внутрь клеток коры корня. Гриб включается в работу почти сразу: в расширенных концах гиф, называемых везикулами, синтезируется особый комплекс ферментов – нитрогеназа, который и превращает атмосферный газообразный азот в доступную растению форму нитрата. У взрослых деревьев ольхи клубеньки, которые образуются в инфицированных грибом участках корня, достигают внушительных размеров – до 5 см в диаметре.

ЖУК-УСАЧ

Лесных усачей невозможно спутать ни с какими другими жуками благодаря выдающимся усам. Их длина в 2–4 раза превышает длину самого жука, а иногда и в 5 раз!

Никаких заметных преимуществ такая длина не дает, и ученые рассматривают это как эволюционную особенность усачей. Усики-антенны играют важную роль в жизни насекомых. Это органы обоняния, отчасти осязания и даже слуха. Усачи не исключение. На их усиках находится множество чувствительных клеток-рецепторов, позволяющих жукам улавливать разные запахи. С их помощью самки безошибочно находят пригодные для заселения растения, а самцы различают химические вещества-атрактанты, выделяемые самками.

РАЗБОРЧИВЫЕ ПОСЕЛЕНЦЫ

В каждом лесу найдутся деревья, заселенные, наряду с личинками других разрушителей древесины, личинками усачей. Большая их часть живет внутри деревьев, питаясь древесиной, лубом или корой. Разрушение мертвой, отмирающей и даже живой древесины и коры – основная специализация усачей в лесных биоценозах. Отсюда и второе название этих жуков – дровосеки.

Разные виды усачей заселяют разные породы и разные части деревьев. Так, целый комплекс дровосеков (короткоусый, блестящегрудый, ребристый и деревенский) связан исключительно с древесиной ели, сосны и пихты, которым жуки часто наносят вред. Рагий, большой и малый черные еловые и бронзовый сосновый усач подгрызают хвою, ослабляя здоровые деревья, и потом заселяют их древесину, что часто приводит к отмиранию целых участков леса. Усачи, предпочитающие лиственные породы: березу, осину и иву, образуют другую группу. Это прежде всего скрипуны (большой, малый и мраморный), мускусный усач, колючий рагий и некоторые виды странгалий. В то же время многие жуки-дровосеки очищают лес, поселяясь в усохших на корню деревьях, ветровале или лежащих на земле гнилых стволах и перерабатывая их. Одни виды развиваются исключительно под корой, другие живут под корой, питаясь лубом, а для окукливания заходят глубже, в древесину. Некоторые предпочитают тонкие ветки, стволы или корни. Такое разнообразие экологических ниш и обуславливает богатство фауны этих жесткокрылых.

Вверху слева: усач-кожевник – один из самых крупных усачей Европы, длиной от 18 до 45 мм. Встречается в старых широколиственных лесах с примесью дуба.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Многие усачи умеют громко скрипеть. Если взять такого жука в руки, то можно увидеть, как получается этот звук: дровосек как бы кивает головой, проводя при этом задним краем переднеспинки о специальные насечки на среднеспинке. Один род усачей даже так и назвали – скрипуны.

Вверху: странгалия полосатая часто встречается на цветках. Формой тела и контрастной черно-желтой окраской этот усач напоминает осу.

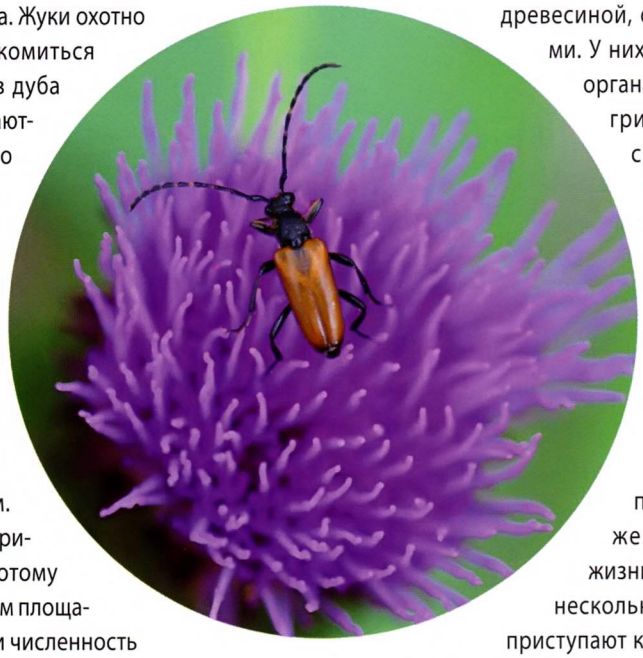
>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Не всех усачей можно назвать дровосеками. Некоторые из них не связаны с древесной растительностью, а перешли к обитанию в степных и даже пустынных областях. Например, многочисленные корнееды-доркадионы развиваются в почве, где их личинки питаются корешками различных травянистых растений. Агапантии живут в стеблях однолетних сложноцветных, а некоторые пустынные виды заселяют стебли зонтичных.

ДУБОВЫЙ РЫЦАРЬ

Белая или желтоватая, покрытая редкими волосками, слегка уплощенная личинка усача двигается с помощью особых вздутий на теле, так называемых двигательных мозолей, внутри ходов, которые она прогрызает мощными, направленными вперед челюстями. Вышедшие из куколки молодые жуки проделывают отверстие в слое древесины и коры доставшимися им от личинки челюстями, чтобы выйти наружу. Но возможно, не все жуки способны на такое.

В изреженных дубовых лесах Полесья на старых деревьях и пнях с мая по июнь можно встретить большого дубового усача. Жуки охотно слетаются, чтобы полакомиться вытекающей из стволов дуба камедью, а личинки питаются древесиной дуба. Это один из самых крупных, длиной до 55 мм, жук. Личинка же его достигает 90 мм! У него множество народных названий: усач-герой, волосогрызка, усач-великан. В некоторых областях его называют еще серной и рыцарем. Сейчас на немногих территориях его охраняют, потому что вместе с сокращением площадей дубрав резко упала и численность жука-дровосека, любителя дубовой пищи.

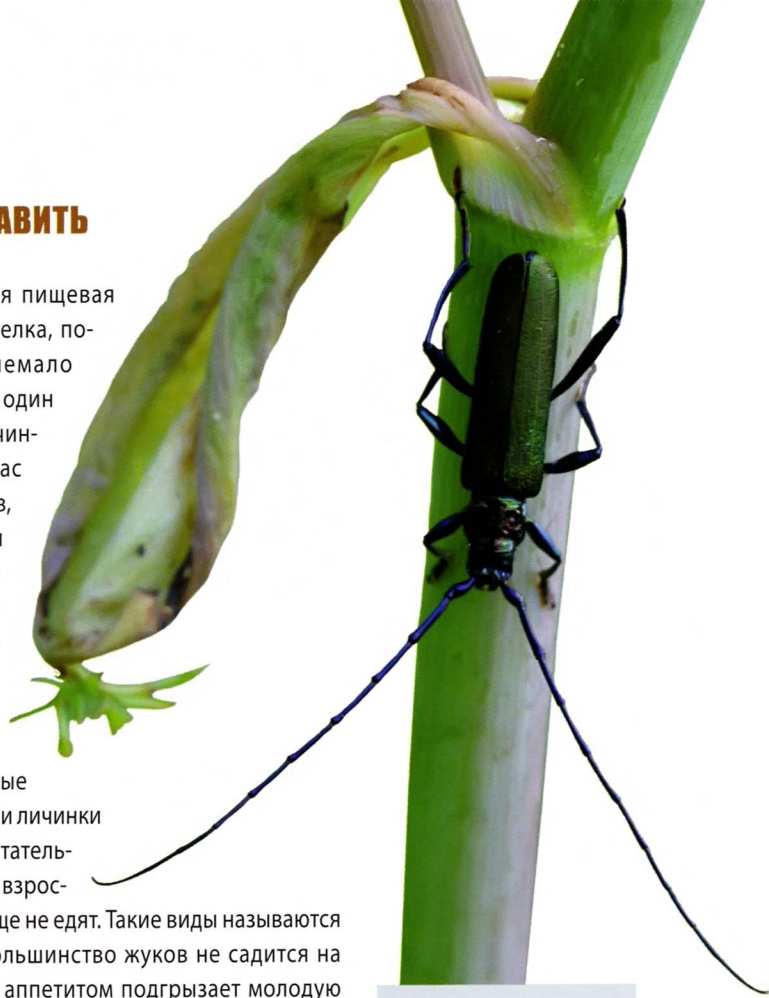


Личинка перед окукливанием сначала прокладывает ход ближе к поверхности, прогрызает выход наружу и запечатывает его, а уже затем строит себе так называемую колыбельку – камеру, в которой будет лежать куколка. Вылупившемуся из куколки жуку почти не придется работать челюстями, чтобы выйти наружу.

ПОЕСТЬ И ОСТАВИТЬ ПОТОМСТВО

Древесина – бедная пищевая среда, в ней мало белка, поэтому проходит немало времени, иногда не один год, прежде чем личинка накапливает запас питательных веществ, необходимый для дальнейшего развития. У дубового усача оно длится около трех лет, но есть усачи, у которых этот процесс гораздо дольше. Некоторые виды усачей на стадии личинки запасают столько питательных веществ, что во взрослом состоянии вообще не едят. Такие виды называются афагами. Однако большинство жуков не садится на голодную диету, а с аппетитом подгрызает молодую кору, листья и хвою или лакомится тычинками и пестиками цветов. Те усачи, которые питаются сухой древесиной, обзавелись симбионтами. У них в кишечнике в особых органах – мицетомах – живут грибки, вырабатывающие специальный фермент, который помогает жукам превращать труднопереваримую древесину в хорошо усвояемые сахара.

После активной кормежки жукам остается выполнить свою основную функцию – позаботиться о продолжении рода. Поскольку жизнь жуков коротка – всего несколько недель, они активно приступают к поиску партнера и спариванию. Иногда это происходит на цветах, но обычно непосредственно на стволах отмирающих или мертвых деревьев, чтобы самка тут же отложила яйца в трещины коры или отверстия, проделанные другими насекомыми. Самые же активные жуки-мамаши сами выгрызают ямки и, отложив туда яйца, запечатывают будущие «колыбельки» специальными выделениями.



Краткая характеристика

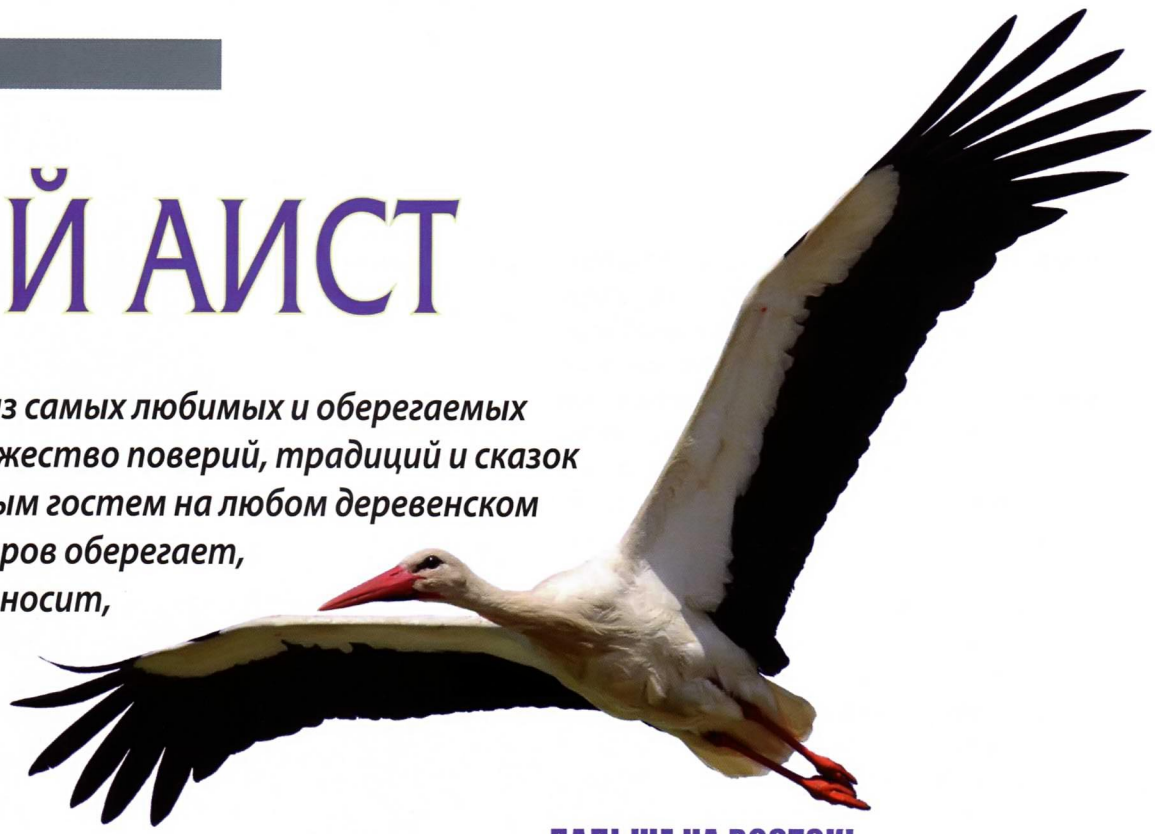
Класс: насекомые
Отряд: жесткокрылые, или жуки
Семейство: усачи, или дровосеки
Латинское название: *Cerambycidae*
Размер: от 3 до 10 см (у видов нашей фауны)
Окраска: разнообразная, часто яркая, иногда с металлическим блеском
Продолжительность жизни: имаго – около 2 месяцев, весь цикл развития – несколько лет

Вверху: в брюшке мускусного усача есть железа, вырабатывающая пахучий секрет.

В центре: взрослые жуки лептуры питаются цветками, а кормовые растения их личинок – хвойные деревья.

БЕЛЫЙ АИСТ

Белый аист – одна из самых любимых и оберегаемых народом птиц. Множество поверий, традиций и сказок делают его желанным гостем на любом деревенском дворе. Он и от пожаров оберегает, и детей в клюве приносит, и достаток в доме обеспечивает.



Белый аист – крупная красивая птица, чей облик хорошо знаком практически всем. Основной тон его оперения действительно белый, лишь маховые перья черные. На земле птица складывает крылья так, что вся задняя часть тела кажется черной, отсюда ее украинское название – черногуз. Ярко-красные ноги в полете птица вытягивает. Самки и самцы по окраске не отличаются, самки обычно немного меньше и изящней. Молодые птицы к двум месяцам уже приобретают взрослый наряд, только ноги и клювы у них серые или буроватые.

Вверху: у летящего аиста хорошо видны пальцеобразно расставленные маховые перья.

Внизу: это огромное гнездо аисты достраивали на протяжении многих лет.

ДАЛЬШЕ НА ВОСТОК!

Область распространения аиста довольно широка – Западная Европа, Центральная Азия, Дальний Восток, и везде он предпочитает жить рядом с человеком. В Полесье эта птица гнездится с давних времен. В последние десятилетия ареал аиста стал быстро расширяться к востоку. Сейчас его гнезда можно увидеть даже в Ленинградской области и Карелии, а в Подмосковье их насчитывается уже несколько десятков. Причина такого движения, скорее всего, в увеличении площади безлесных территорий. Аисту для нормальной жизни требуются обширные пространства сырых лугов, болот и пастбищ, где он кормится лягушками, мышами, крупными насекомыми и прочей живностью. Кардинального нарушения ландшафта птица не переносит. На полностью окультуренных, мелиорированных и выстриженных газонах ей делать нечего. По этой причине численность белого аиста в Западной Европе сокращается, а в некоторых странах (например, в Швейцарии) он больше не гнездится.

НА РОДИНЕ

Белый аист – птица перелетная. Из Юго-Восточной Африки (а именно туда направляются зимовать аисты из Полесья) самцы прилетают в начале апреля, самки – чуть позже. Гнезда используют много лет. Самое знаменитое гнездо, расположенное в Германии, служило домом для многих поколений красноклювых птиц с XVI века! От неоднократных ремонтов и достроек старые гнезда могут весить несколько центнеров, а их диаметр порой больше 2 м. Новые, конечно, гораздо меньше. Аисты строят их на верхушке подходящего дерева, телеграфном столбе, водонапорной башне – главное, чтобы было прочное и плоское основание, на которое птицы укладывают толстые ветви, а внутрь – слой мягких перьев, шерсти или травы.

Пары у аистов складываются надолго, но и у них бывают семейные разборки. Чаще всего неприятности происходят тогда, когда прежняя партнерша запаздывает с зимовки. Если ее место успевает занять новая, прилетевшая раньше, то между «дамами» вспыхивают ожесточенные драки. Самец при этом в женские свары не вмешивается и образует пару с победительницей. Ухаживание у аистов звучит не слишком мелодично – ведь голоса у этой птицы нет. Приходится обходиться тем, что есть, и аисты громко щелкают клювами, запрокидывая голову почти на спину. Звук получается громким и звонким – птицы используют ротовую полость в качестве резонатора, втягивая язык глубоко в гортань.

После откладки яиц (их в гнезде обычно 3–6) оба родителя больше месяца насиживают их. Птенцы вылупляются хотя и зрячими, но совершенно беспомощными. Поскольку далеко не каждый год корма бывает достаточно, слабых и больных птенцов аисты просто выбрасывают из гнезда. Оставшимся отпрыскам около двух месяцев родители усердно таскают корм. Сначала в ход идут дождевые черви, затем лягушки, ящерицы и мыши. В клювах приносят и воду. Через два месяца аистята вылетают из гнезда, но еще недели две подкармливаются у родителей. А потом, в конце августа, – в путь, на первую зимовку! Улетает молодежь самостоятельно, раньше взрослых, родители отправятся в теплую Африку только в сентябре.

Справа: у молодых птиц клюв черный, но постепенно краснеет от основания к вершине.

В середине: семьи у аистов крепкие, партнеры хранят верность друг другу долгие годы.

В ПУТИ

Как и большинство крупных птиц, аист часто прибегает к парящему полету – это самый энергетически выгодный способ передвижения. Птица может пролететь много километров, практически не взмахивая крыльями, если найдет подходящие воздушные потоки. Скорость белых аистов на пролете доходит до 200–250 км в день. Летят они стаями, образуя на зимовках многотысячные скопления. Кстати, во время миграции птицы часто переходят почти полностью на питание насекомыми, предпочитая крупную саранчу, за что и получили в Африке прозвище «саранчовая птица». Молодые особи могут остаться на юге и на лето, ведь половой зрелости они достигают лишь на 3–4-й год, а некоторые и позже.

Для наблюдений за миграцией птиц издавна применялось кольцевание, но в последние годы появилось много других способов. Один из самых информативных (правда, довольно сложных и дорогих) – спутниковое слежение. Для этого на птиц надевают небольшие передатчики, которые постоянно подают сигналы на спутник. Аисты стали одним из первых видов, снабженных такими приборами. В 2000 году прослежены пути миграции трех птиц, появившихся на свет в Калининградской области. Любой желающий, зайдя на сайт спутникового прослеживания птиц в Евросоюзе (http://www.satellitetracking.eu/inds/showtable), может найти информацию о передвижениях меченых аистов.

Краткая характеристика

Класс: птицы
Отряд: аистообразные
Семейство: аистовые
Вид: белый аист
Латинское название: *Ciconia ciconia*
Размер: рост – 125–150 см, размах крыльев – 160–200 см
Вес: до 4 кг
Окраска: белая с черными маховыми крыльями
Продолжительность жизни: до 20 лет

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Обижать (а тем более убивать) аиста – смертельный грех! Обидчик долго не проживет, а его дом сгорит – другие аисты отомстят за собрата. Конечно, в наше просвещенное время мало кто верит в старые сказки, но аисты до сих пор пользуются людским покровительством.

Волоски на листьях росянки выделяют клейкую жидкость. Прикоснувшееся к ним насекомое оказывается в ловушке: лист сворачивается и переваривает его, так что остается только пустая цикурка.

БОЛОТО

Эти необычные места остаются в памяти каждого, кто однажды попал на болото. Кому-то не повезло, и он вспоминает только чавкающую под ногами хлябь, другой увидел мягкий загадочный утренний туман, сверкающую белоснежную пушицу, услышал журавлиные крики, а для кого-то – это обычное место сбора ягод. Вечерние болота манят и пугают. Огоньки вспыхивающего метана убеждают в существовании кикимор, леших и хозяина болот – болотняника. «Все в болотах так странно... в них всегда себя чувствуешь так, будто человек на земле еще и не начинался», – писал М. М. Пришвин.

Болота играли в жизни полещуков огромную роль, и об этом свидетельствует изобилие местных названий их типов: болото, топь, драговина, купыння, кочкарник, багно, долина, погоня, мох, гало, ольшина, олешняк, мочара.

Полесье известно своими болотами: огромными урочищами и маленькими «блюдцами», сезонными и постоянными. Не думайте, что болота – вечно унылые и непроходимые топи. Они могут переливаться чудесными красками: восхищать сиреневыми пятнами вереска, желтыми – калужницы болотной, красной россыпью клюквы, светло-голубыми или темными зеркалами воды. А какой здесь аромат! Под влиянием тектонических процессов болота появляются и исчезают, разрастаются и сливаются. Меняются их структура, химический состав воды, растительность, животный мир. Они – живые.

→

ТАКИЕ РАЗНЫЕ БОЛОТА

Специалисты классифицируют болота по расположению, растительности и другим характеристикам. Наиболее распространено деление по условиям водно-минерального питания. Низинные, или эвтрофные, болота получают минеральные вещества из ручьев, рек и грунтовых вод. В таких местах живут растения, которые не выносят минерального голода: береза пушистая и ольха черная, тростник и осока, калужница и ирис желтый. Постепенно болота зарастают, формируют торфяной слой и превращаются в переходные – промежуточные между низинными и верховыми.

Иной облик у верховых, олиготрофных, болот. Вода и скудные минеральные вещества попадают сюда только с атмосферными осадками. Растут здесь багульник, клюква, пушица и другие растения, не требовательные к питанию. Однако эдификаторы (средообразующие растения), конечно, сфагнумы – здесь их царство. Деревья же выглядят угнетенными, их корни не могут пробиться через слой торфа к минеральным веществам. Взгляните на невысокие болотные сосны с причудливо извилистыми сучьями – вековые деревья ростом в несколько метров.

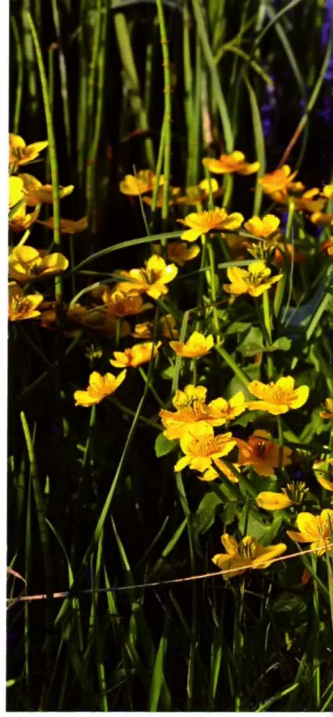
! ВАЖНО ЗНАТЬ

Еще недавно считалось, что болота нужно убрать с лица Земли. В 1966 году началось массовое наступление на полесские болота. Обладая мощной техникой, человек чувствовал себя победителем. Площадь сельхозугодий быстро росла. Но уже через 25 лет поля перестали быть плодородными из-за ветровой и водной эрозии, понизился уровень грунтовых вод, половина малых рек обмелела, поубавилось прежнее изобилие рыбы. Пожары 1972 и 2010 годов окончательно убедили в необходимости сохранять болота.

КАК ВСЕ НАЧИНАЕТСЯ

Ученые выделяют два основных пути образования болот: заторфовывание водоемов, или озерное заболачивание, и заболачивание суши. Первый способ – возникновение болот после отступления ледника. Вот одна из схем: ледниковые озера постепенно зарастали тростником, осокой и другой растительностью, приобретая форму блюдца с краями из корневищ, – вариант низинного болота. Еще немного – и вместо открытой воды перед вами лежит прочный ковер – сплавина. Минерального питания для осоки и других обитателей низинного болота уже не хватает, и сплавину начинает заселять сфагновый мох и другие, менее требовательные к питанию растения. Возникает верховое сфагновое болото с торфом. Так до сих пор на наших глазах образуются болота на месте некоторых озер лесостепной зоны. Вот иной путь развития болот. В районах, где осадки преобладают над испарением, вода промывает почву, и она становится менее плодородной. Со временем большие пространства, как одеялом, покрываются сфагновыми мхами, и образуются покровные болота.

Лишь приоткрыв тайну таких мест, понимаешь, насколько осторожно нужно вмешиваться в эти экосистемы. Болота регулируют полноводность рек, в том числе таких крупных, как Днепр. Они могут остановить лесные



ЖИЗНЬ В ЦИФРАХ

Торфяные болота на Земле занимают около 2,7 млн кв. км, около 2 % площади суши. В России – 1,4 млн кв. км болот, примерно 10 % территории. Скорость движения воды через торф – не более 1 м в день. Скорость накопления торфа – 1 мм в год. 1 га болот за год поглощает из атмосферы 550–1800 кг углекислого газа, до 3 т пыли и выделяет 260–700 кг кислорода.

Пышный сфагновый ковер на болоте щедро украшен нежными бело-розовыми цветками, сулящими богатый урожай клюквы. Сбор этой ценной ягоды издавна является большим подспорьем для жителей Полесья.

пожары и очистить загрязненные воды с наших сельскохозяйственных полей. Болота – истинные легкие нашей планеты. Они в десять раз больше, чем леса, поглощают углекислого газа и выделяют кислорода.

УДИВИТЕЛЬНАЯ ГУБКА

Пройдитесь по сфагновому болоту. Ноги утопают в нежном моховом ковре. А какое разнообразие красок! От светло-зеленых до красновато-коричневых, всех оттенков! В переводе с греческого «сфагнос» означает «губка». Такое название мох получил за необыкновенную способность впитывать воду – ее в нем в 20 раз больше, чем сухого веса. Благодаря уникальным бактерицидным и противогрибковым веществам в годы войны этот мох служил перевязочным средством, а в Лапландии женщины клали его в детские колыбельки.

Вверху слева: калужница болотная образует густые заросли в сырых местах.

Вверху справа: в сентябре кочки покрываются россыпью созревшей клюквы.

Внизу: травяные болота распространены в поймах рек и на приозерных участках, где есть проточная вода.

Рассмотрите кусочек сфагнума под микроскопом: между узкими зелеными клеточками с хлорофиллом лежат крупные прозрачные клетки. Это резервуары, заполненные водой. Возьмите прядь мха. Усилий не потребуется – сфагнум не имеет корней. Он ничем не прикреплен к субстрату, а держится только за счет «соседей». Растения так близко стоят друг к другу, что, преплетаясь стебельками и листочками разной формы, образуют мягкую дерновину – очёс. У сфагнума постоянно происходят два взаимоисключающих процесса – рост верхушки и отмирание нижней части, которая превращается в торф. Наверное, поэтому его называют вечным растением.

КОМУ НА БОЛОТЕ ВОДЫ МАЛО?

Обратите внимание на болотные растения. У многих – жесткие мелкие листья, иногда с восковым налетом, края загнуты вниз. Так берегут воду зеленые обитатели засушливых мест. Неужели жителям болот не хватает воды? Оказывается, она может быть не доступна корням. Сфагнум и торф плохо проводят тепло. В результате корни живут «в холодильнике»: при +27 °С на поверхности на глубине 25 см не теплее +0,5 °С, листья же продолжают активно испарять воду. Такое явление называют физиологической сухостью. Повышенная кислотность, создаваемая сфагнумом, тоже мешает всасыванию воды.

У болотных растений есть и другая проблема – нехватка фосфатов и нитратов. На помощь приходят грибы и цианобактерии. Клюква, черника и другие вересковые вступают в симбиоз (взаимовыгодное сотрудничество) с грибами, образуя микоризу, их корни буквально оплетены грибными нитями. Цианобактерии (синезеленые водоросли) живут в листьях сфагнума и добывают для него азот из атмосферы.

В ВЫПУСКЕ 25

- Леопард: мастер маскировки
- Оляпка: водяной воробей
- Енот-полоскун
- Тисо-самшитовая роща

ISSN 2222-4335

WWW.FLORAFAUNA-MAG.RU